



ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INVITACIÓN PÚBLICA VA - 017 - 2021

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“Mantenimiento a demanda de pintura de superficies, de las diferentes edificaciones de la Universidad de Antioquia ubicadas dentro del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y aquellas que se integren a la institución durante el desarrollo del contrato, en los lugares anteriores, así como en la Hacienda la Montaña (Municipio de San Pedro de los Milagros)”

1 ALCANCE

Suministrar los conocimientos, mano de obra adecuada, procesos de aplicación y ejecución del mantenimiento de pinturas de superficies que conforman las diferentes edificaciones de la Universidad de Antioquia existentes en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y aquellas que se integren a la institución durante el desarrollo del contrato, en los lugares anteriores, así como en la Hacienda la Montaña (Municipio de San Pedro de los Milagros), las existente se detallan a continuación:

BLOQUES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.

# BLOQUE	SEDE, SECCIONAL O EDIFICIO.	# BLOQUE	SEDE, SECCIONAL O EDIFICIO.
Ciudad Universitaria. (CI 67 53-108)			
1	Facultad de Química Farmacéutica	20	Facultad Ingeniería.
	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales		Facultad Química Farmacéutica
	Facultad de Comunicaciones		Facultad de Nutrición y Dietética
2	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	21	Facultad de Ingeniería
	Facultad de Química Farmacéutica		Facultad de educación
3	Auditorios. (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Química Farmacéutica, Escuela de Microbiología, Secretaría General)		Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
4	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Instituto de Filosofía	
	Facultad de Ciencias Sociales y Humanas	22	Club Universitario
	Facultad de Educación	23	Teatro Camilo Torres
5	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	24	Facultad de Artes
	Facultad de Química Farmacéutica	25	Facultad de Artes
	Facultad de Ciencias Sociales y Humanas	26A	Planta de tratamiento de Residuos sólidos
	Esc. De Microbiología	26	Casa de Máquinas
6	Facultad de Educación	27	Coliseo Universitario
	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	28	Vigilancia
	Facultad de Educación		Publicaciones
Facultad de Ciencias Económicas	Dirección de Gestión Logística y de Infraestructura		
7	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	29	Dirección de Gestión Logística y de Infraestructura
9	Facultad Educación		
	Facultad de Ciencias Sociales y Humanas		
	INER		

10	Auditorios(Facultad de Ingeniería, Facultad de Educación, Facultad de Química Farmacéutica, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Comunicaciones, Vicerrectoría de Extensión...
Ciudad Universitaria. (CI 67 53-108)	
11	Esc. Idiomas.
	Facultad de Comunicaciones
	Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
	Inst. de Filosofía
12	Facultad de Comunicaciones
	Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
	Esc. De Bibliotecología
	Inst. de Filosofía
	Esc. Interamericana de Bibliotecología
13	Escuela de Idiomas
13	Facultad de Ciencias Económicas
14	Facultad de Educación
	Facultad de Comunicaciones
	Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
	Inst. de Estudios Políticos
15	Museo Universitario.
16	Bloque Administrativo.
17	Capilla.
18	Facultad Ingeniería.
19	Facultad Ingeniería.

Ciudadela Robledo, Medellín. (Cr 75 65-87)

41	Oficinas, Clínicas, Veterinaria, Quirófanos doc., aulas.
42	Zona de estudio.
43	Auditorio, Cafetería, Oficinas, Aulas de

# BLOQUE	Área de la Salud.
30	Facultad de Enfermería (CI 64 53-09)
31	Facultad de Odontología (CI 64 52-59)
32	Facultad de Medicina (CI 51D 62-29)
33	Facultad Nacional de Salud Pública (CI 62 52-59)
34	Sede de Investigaciones Universitarias - SIU (Cr 53 61-30)
35	Instituto de Patología - (Predio HUSVDP) (CI 64 51D)
36	Neurociencias (CI 62 52-72)

# BLOQUE	Barrio Prado, Medellín.
37	Prog_Est_Control_Enf_Tropic (PECET) [Cr 50A 63-79-85]
37A	Casa Serpentario [Cr 50A 63-65]
37B	Centro Servicios Pedagógicos [Cr 50A 63-96-98]
37C	Programa de Arqueología [CI 62 50A-28]

# BLOQUE	Centro, Medellín.
38	Antigua Escuela de Derecho
39	Parainfo UDEA [Plazuela José Félix de Restrepo]
40	CIIC – Edificio Suramericana [Cr 52 50-13 Piso 2]
	Bachillerato Nocturno

Hacienda

	Hacienda la Montaña (Municipio de San Pedro de los Milagros)
--	--

	Educación Física.
44	Escuela de Nutrición y Dietética.
45	Instituto de Educación Física y Deportes.
46	Facultad de Ciencias Agrarias.
47	Facultad de Ciencias Agrarias.
48	Coliseo Ciudadela Robledo
Sedes de Extensión.	

100	Edificio de Extensión (CI 70 52-72)
101	Parque del Emprendimiento (CI 65 55-46)
(1) 102	Edificio de Posgrados - Guayabal (CI 10sur 50EE-31)
(4) 103	Antigua Lavandería ISS (CI 70 52-21 Ventanilla Única)
104	Edificio Antioquia
105	parque de la vida
Convenio	Institución Educativa Manuel Uribe Ángel - Envigado
	Antiguo Museo de Arte Moderno

2 OPERACIÓN:

2.1 Plan de trabajo

El contratista deberá mantener una estricta programación de obras, coordinando con la Interventoría los horarios de trabajo, afectación de áreas internas y externas. En particular los horarios para botar escombros y para la entrada y salida de materiales o residuos de obra, deberá ser acordada con la interventoría.

A la par, se deben atender requerimientos urgentes y no previstos, con el propósito de garantizar condiciones óptimas en la infraestructura física de la institución y cumplir así con los objetivos misionales de la Universidad.

2.2 Mantenimiento

El contratista suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución del contrato. Los mantenimientos se harán con previa aprobación de la Interventoría. Éstos se facturarán en el mes en el cual se realiza el mantenimiento, según el listado de precios unitarios y pago de mano de obra presentado en el presupuesto oficial.

El contratista suministrará la mano de obra calificada para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento.


3. ESPECIFICACIONES

Las especificaciones bajo las cuales se ejecutarán las obras objeto de este contrato se citan en los lugares correspondientes. Donde se mencionen especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones se entiende que se aplicará la última versión o revisión de dichas normas.

Cuando en las especificaciones técnicas, planos, formularios de cantidades de obra y cualquier otro documento del contrato se haga referencia o se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo o característica, sin que ello implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo. El Contratista podrá utilizar productos equivalentes, siempre y cuando cumplan con todos los requisitos técnicos de la especificación original y deberá obtener previamente la aprobación de la Interventoría, la cual incluso podrá solicitar la entrega de muestras para aprobación.

Todos los materiales a emplearse serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones.

La calidad de la mano de obra y materiales que integran la obra, así como los equipos y métodos de construcción deben ajustarse a los requerimientos de las especificaciones.

 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Vicerectoría Administrativa	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN				
	Pinturas acrílicas	Especificaciones correspondientes a los ítems presupuestales:				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
<p>1. Pinturas acrílicas</p> <p>La pintura debe ser apta para pintar sobre muros y cielos, sobre superficies de revoque estucadas, superficies de Drywall y Superboard, superficies de concreto, pasamanos y demás elementos indicados por la interventoría.</p> <p>Antes de aplicar la pintura acrílica sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.</p> <p>La pintura acrílica a emplear será aplicada en las siguientes superficies:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pintura para ser aplicada sobre muros y techos en superficies de revoque estucadas y superficies de Drywall y Superboard 2) Pintura para ser aplicada sobre muros en ladrillo a la vista, donde el mortero de pega deberá ir pintado de color gris basalto. El color aprobado debe ser el indicado por la interventoría. 3) Pintura para ser aplicada sobre vigas y columnas. El color aprobado debe ser indicado por la interventoría. 4) Pintura para ser aplicada sobre calados. El color aprobado debe ser indicado por la interventoría. 5) Pintura para ser aplicada sobre pasamanos redondos con diámetro entre 5cm y 8cm <p>La densidad de la pintura acrílica a aplicar debe ser mayor o igual a 3.4 kg/gal</p>						

La viscosidad de la pintura acrílica a aplicar debe ser mayor o igual a 105 KU

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe ser superlavable, resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.

Para la ejecución de estas actividades, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Para repintes sobre pinturas acrílicas en buenas condiciones, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Se debe lijar suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

El material se debe mezclar perfectamente hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

Para aplicación con pistola se agrega a la pintura aproximadamente de un 10 a 20% por volumen de disolvente y se revuelve muy bien con una espátula hasta obtener una mezcla

uniforme.

Para aplicación a brocha se aplica la pintura diluyéndola entre un 10% y 20%.

Se debe aplicar la pintura cuando la temperatura de la superficie esté por debajo de 50°C.

Para la correcta aplicación del producto, se deben respetar y tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura Acrílica se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, costos directos e indirectos.

Dicho pago incluye preparación de las superficies, resanes con estuco, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, retiro y reinstalación de cuadros, carteleras, clavos, tornillos, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas en muros, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

 <p>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Vicerectoría Administrativa</p>	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
	RECUBRIMIENTO PROTECTOR DE POLIURETANO (Anti-grafiti)	Especificaciones correspondientes al Ítem presupuestal 1.6
<p>RECUBRIMIENTO PROTECTOR DE POLIURETANO (Anti-grafiti)</p> <p>Antes de aplicar la pintura Antigrafitis sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.</p> <p>La pintura debe cumplir con las siguientes propiedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Facilidad de limpieza de grafitis con solventes alifáticos. *Alta resistencia química y al rayado. *Excelente resistencia a condiciones de exterior *Resistencia a la abrasión y a los rayos UV <p>La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.</p> <p>Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe ser superlavable, resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.</p> <p>Para la ejecución de estas actividades, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.</p> <p>Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascaramientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente</p>		

forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Para repintes sobre pinturas antigrafitis existentes, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia. Se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Se debe lijar suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

El material se debe mezclar perfectamente hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

Para la correcta aplicación del producto, se deben respetar y tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante.

Medida y pago

El pago se hará con base en las medidas y unidades establecidas en el ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, costos **directos e indirectos**.

Dicho pago incluye preparación de las superficies, resanes con estuco, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, retiro y reinstalación de cuadros, carteleras, clavos, tornillos, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas en muros, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, respirador y filtro de vapores, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 1.6 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Vicerectoria Administrativa

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DE CONSTRUCCIÓN

**PINTURAS
IMPERMEABILIZANTES**

**Especificaciones
correspondientes al Ítem
presupuestal 1.7**

Pintura impermeabilizante de corona ref: 407251001 o equivalente, apta para resistir presión negativa

Antes de aplicar la pintura impermeabilizante sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

La pintura debe cumplir con las siguientes propiedades:

- *Alta resistencia a presión hidrostática
- *Apta para ser aplicada en paredes con alta humedad
- *Facilidad de limpieza
- *Excelente resistencia al agua
- *Alta resistencia química y al rayado.
- *Excelente resistencia a condiciones de exterior
- *Resistencia a la abrasión y a los rayos UV

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe ser superlavable, resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.

Para la ejecución de estas actividades, se debe enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Para repintes sobre pinturas existentes, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia. Se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Se debe lijar suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

El material se debe mezclar perfectamente hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

Para la correcta aplicación del producto, se deben respetar y tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante.


Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura impermeabilizante se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos.**

Dicho pago incluye preparación de las superficies, resanes con estuco, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas en muros, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás

elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 1.7 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Vicerrectoría Administrativa	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
	PINTURAS VINÍLICAS	Especificaciones correspondientes a los Ítems presupuestales 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.11 - 2.12 - 2.13 - 2.14

PINTURAS VINÍLICAS

Esta actividad comprende la aplicación de pintura vinílica tipo 1 sobre las siguientes superficies:

- 1) Muros y cielos estucados y superficies en Drywall y Supearboard
- 2) Superficies en perlita
- 3) Superficies de muros en ladrillo ranurado a la vista. El color aprobado debe ser el indicado por la interventoría.
- 4) Vigas y columnas. El color aprobado debe ser el indicado por la interventoría.
- 5) Calados. El color aprobado debe ser el indicado por la interventoría.
- 6) Tubería PVC diferentes diámetros. El color aprobado debe ser el indicado por la interventoría.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros y cielos interiores, exteriores y zonas comunes, debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascaramientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

La Viscosidad de la pintura vinílica aplicada debe ser mayor o igual a 125 KU

La Densidad de la pintura vinílica aplicada debe ser mayor o igual a 4.5 Kg/Galón

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Se deben lijar suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

Aplique 2 a 3 manos de pintura, para obtener un buen acabado. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente entre cada mano (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación. Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de agua que debe disolver en la pintura, según el equipo elegido para realizar el trabajo:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	Pintura Vinílica Tipo 1	Agua
Brocha o rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	30%

Pistola airless	1 galón	10%
------------------------	---------	-----

Tabla tomada de la ficha técnica de Pintuco

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta. Se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.


Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura vinílica se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos**.

Dicho pago incluye preparación de las superficies, resanes con estuco, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas en muros, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

 <p>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Vicerectoría Administrativa</p>	<p>VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN</p>
	<p>PINTURAS A BASE DE CAL APAGADA</p>	<p>Especificaciones correspondientes a los Ítems presupuestales 2.6 - 2.7 - 2.8 - 2.9</p>
<p>PINTURAS A BASE DE CAL APAGADA</p> <p>Esta actividad comprende la aplicación de pintura a base de cal sobre las siguientes superficies:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Edificios patrimoniales en cielos y muros, sobre tapia y pañete. 2) (cenefas entre 10cm y 15cm) en tapia y pañete 3) Líneas en cenefa <p><u>Modo de Aplicación de la Pintura</u></p> <p>Se deberá seguir rigurosamente el siguiente procedimiento para la aplicación de la pintura a base de CAL, para lograr una buena adherencia, más durabilidad y mejor acabado:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Limpiar correctamente la superficie que será pintada, eliminando los restos de pinturas anteriores, moho, sales minerales etc. Mediante limpieza mecánica con espátula, cepillo de alambre o lija. b) Revolver la pintura antes de ser aplicada para obtener la homogeneidad adecuada. Continuar mezclando en intervalos regulares de tiempo para asegurar la suspensión del concentrado y mantenerlo homogéneo. c) La pintura se aplicará con la densidad que tiene el producto terminado. NO AGREGAR POR NINGÚN MOTIVO AGUA, pues reducirá notablemente la adherencia. d) Aplicar con brochas de cerdas, fibras vegetales o sintéticas, teniendo en cuenta la aplicación de la primera capa en una sola dirección. Dejar secar 24 horas y aplicar la 		

segunda mano en sentido transversal a la primera, esto mejorará la adherencia y el acabado.

En la fotografía se puede observar la demarcación de las cenefas y líneas de cenefas, las cuales se describen en los ítems del presupuesto 2.8 y 2.9 respectivamente.



La flecha roja indica las líneas de cenefa, y la flecha azul indica la cenefa.

Para la demarcación de líneas y cenefas de deben respetar las demarcaciones existentes o las indicadas por la interventoría.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros y cielos interiores, exteriores y zonas comunes, debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Antes de aplicar la pintura a base de cal apagada sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Se deben lijar suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura a base de cal apagada se hará con base a las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos.**

Dicho pago incluye preparación de las superficies, demarcaciones, mediciones, resanes con estuco, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas en muros, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.



VICERRECTORÍA
ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE
CONSTRUCCIÓN

**Pintura tipo esmalte
transparente semi
brillante (muros en tapia
y pañete)**

**Especificación correspondiente
al ítem presupuestal
2.10**

PINTURA TIPO ESMALTE TRANSPARENTE SEMIBRILLANTE PARA APLICACIÓN EN MUROS DE TAPIA Y PAÑETE)

La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros y cielos interiores, exteriores y zonas comunes construidas con tapia. Para la pintura de estos espacios, se debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

La pintura aplicada, debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de

asentamientos.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura a base de cal apagada se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos.**

Dicho pago incluye preparación de las superficies, demarcaciones, mediciones, resanes con estuco, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, suministro de material, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas en muros, mano de obra, transporte horizontal y vertical, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 2.10 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

PINTURA TIPO TRÁFICO

Esta actividad comprende la aplicación de pintura tipo tráfico sobre las siguientes superficies:

- 1) Superficies en concreto
- 2) Superficies en asfalto

La pintura tipo tráfico debe tener buena visibilidad diurna y nocturna, durabilidad y buen recubrimiento. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en demarcación y señalización de vías, calles, parqueaderos, canchas deportivas, pisos, bodegas, senderos peatonales y demás espacios solicitados por la interventoría, como medida de seguridad para facilitar la circulación de vehículos y peatones; y debe cumplir con la normatividad exigida por el Instituto Nacional de Vías en Colombia. La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los

residuos.

La Viscosidad de la Pintura tipo tráfico acrílica a aplicar debe ser mayor o igual a 85 KU

La Densidad de la Pintura tipo tráfico acrílica a aplicar debe ser mayor o igual a 4,5 kg/galón

Para repintes sobre pinturas tipo tráfico en buenas condiciones, se debe lijar y limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. La limpieza se hace con: agua a presión, con escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión. Antes de aplicar la pintura se debe dejar secar bien la superficie.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Si la pintura es para señalar o delimitar espacios, se debe colocar la guía, cinta o plataforma de referencia de tal forma que los gráficos, líneas, letras y demás, queden correctamente pintados; es decir: que se distingan las diferencias de colores, los hilos, las delimitaciones y consideraciones necesarias para que los acabados de la superficie sean arquitectónicamente agradables.

Se deben cumplir las especificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura tipo tráfico se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos.**

Dicho pago incluye preparación de las superficies, demarcaciones, mediciones, resanes, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 3.1 y 3.2 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.



VICERRECTORÍA
ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE
CONSTRUCCIÓN

**Pintura tipo Tráfico
Acrílica en elementos de
señalización para
personas con movilidad
reducida, parqueaderos
de bicicletas y
demarcación de celdas
de parqueadero**

**Especificaciones correspondientes
a los Ítems presupuestales
3.3 – 3.4 – 3.5 – 3.6**

PINTURA TIPO TRÁFICO EN ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, PARQUEADEROS DE BICICLETAS Y DEMARCACIÓN DE CELDAS DE PARQUEADERO

La pintura se aplicará de acuerdo con las medidas y especificaciones establecidas por la universidad en cabeza de la División de Infraestructura Física. De acuerdo al plan de ordenamiento físico de la institución, se requiere mantenimiento de pintura para las siguientes especificidades:

- 1) Para las celdas similares o equivalentes a las de los parqueaderos adyacentes al bloque 16 y Museo de la Universidad de Antioquia ubicado en el bloque 15, se emplearán las medidas mostradas en la imagen N°1 y el valor económico corresponde a la descripción del ítem presupuestal 3.3. La superficie donde se aplicará la pintura será la indicada por la interventoría.
- 2) Para las celdas similares o equivalentes a las de los parqueaderos de la circunvalar de la Universidad de Antioquia se emplearán las medidas mostradas en las imágenes N°2 y N°3 y el valor económico corresponde a la descripción del ítem presupuestal 3.3. La superficie donde se aplicará la pintura será la indicada por la interventoría.
- 3) Las celdas similares o equivalentes a las de los parqueaderos de discapacitados mostrados en la Imagen N°4 tienen medidas de 1.00m*1.00m y el valor económico corresponde a la descripción del ítem presupuestal 3.4. La superficie donde se aplicará la pintura será la indicada por la interventoría.
- 4) Las celdas de parqueo de bicicletas, similares o equivalentes a las de las fotografía N°5 tienen medidas de 5.80m de largo por* 4.50m de ancho y el valor económico corresponde a la descripción del ítem presupuestal 3.5. La superficie donde se aplicará la pintura será la indicada por la interventoría.

- 5) La pintura tipo tráfico para demarcación de celdas de parqueadero se realizará con espesores que varían entre 7 y 10 centímetros. La superficie donde se aplicará la pintura será la indicada por la interventoría.

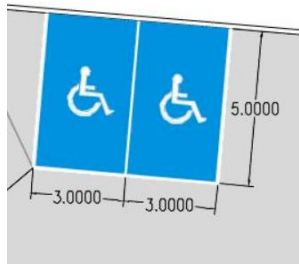


Imagen N°1
Celdas de los parqueaderos
Bloque 16 y Museo

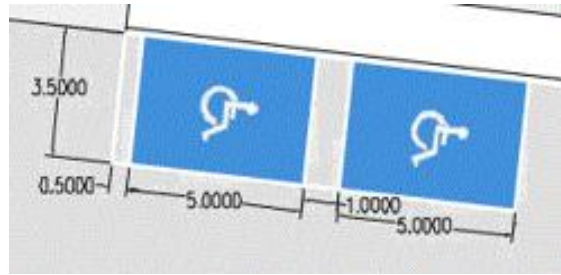


Imagen N°2
Celdas de parqueaderos
Circunvalar



Imagen N°3
Celdas de los parqueaderos



Imagen N°4
*Celdas con medidas 1.00m*1.00m*
*Con medidas 5.00m*3.50m*



Imagen N°5

*Celdas de bicicletas con medidas 5.80m*4.50m*

La pintura tipo tráfico a aplicar debe tener buena visibilidad diurna y nocturna, durabilidad y buen recubrimiento. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

La Viscosidad de la Pintura tipo tráfico acrílica a aplicar debe ser mayor o igual a 85 KU

La Densidad de la Pintura tipo tráfico acrílica a aplicar debe ser mayor o igual a 4,5 kg/galón

La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en demarcación y señalización de vías, calles, parqueaderos, canchas deportivas, pisos, senderos peatonales y demás espacios solicitados por la interventoría, como medida de seguridad para facilitar la circulación de vehículos y peatones; y debe cumplir con la normatividad exigida por el Instituto Nacional de Vías en Colombia.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Para repintes sobre pinturas tipo tráfico en buenas condiciones, se debe lijar y limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. La limpieza se hace con: agua a presión, con escobas manuales o

mecánicas, cepillos o aire a presión. Antes de aplicar la pintura se debe dejar secar bien la superficie.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura tipo tráfico y disolvente se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura tipo tráfico se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos**.

Dicho pago incluye preparación de las superficies, demarcaciones, mediciones, resanes, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 3.3, 3.4, 3.5 y 3.6 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

PINTURA PARA CANCHAS, TIPO ANTIDESLIZANTE ANTIDERRAPANTE PARA CONCRETO NO ESMALTADO

La pintura debe ser apta para señalar y demarcar canchas y escenarios deportivos, en diferentes sustratos como concretos y asfaltos en interior y exterior.

La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente acabado y nivelación.

La pintura debe tener acabado antideslizante, resistencia al desgaste y retención de los colores en el exterior.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Para repintes sobre pinturas en buenas condiciones, se debe lijar y limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie a pintar deberá estar libre de polvo, grasa, humedad, pintura suelta o en mal estado, o cualquier otro contaminante que impida que la pintura se adhiera correctamente.

La limpieza se hace con: agua a presión, con escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a

presión. Antes de aplicar la pintura se debe dejar secar bien la superficie.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura para canchas y disolvente se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Antes de usar la pintura para canchas se debe aplicar una base imprimante tipo Pintura epóxica (13580 blanca o 13582 gris de pintuco o equivalente) diluida al 15% con ajustador 21209 de pintuco o equivalente.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Se debe colocar la guía, cinta o plataforma de referencia de tal forma que los gráficos, líneas, letras y demás, queden correctamente pintados; es decir: que se distingan las diferencias de colores, los hilos, las delimitaciones y consideraciones necesarias para que los acabados de la superficie sean arquitectónicamente agradables.

Se deben cumplir las especificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura para canchas se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos.**

Dicho pago incluye preparación de las superficies, resanes, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 3.7 correspondiente al precio unitario de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.



VICERRECTORÍA
ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE
CONSTRUCCIÓN

PINTURA TIPO
TRAFICO PLASTICO EN
FRIO

Especificación correspondientes al
Ítem presupuestal
3,8 3,9 3,12 2,13 y.3.14

PINTURA TIPO TRÁFICO PLÁSTICO EN FRÍO

Esta actividad comprende la aplicación de pintura tipo tráfico Plástico en Frío sobre las siguientes superficies:

- Superficies en concreto
- Superficies en asfalto

La pintura tipo tráfico Plástico en Frío debe tener buena visibilidad diurna y nocturna, durabilidad y buen recubrimiento. Las áreas para pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en demarcación y señalización de vías, calles, parqueaderos, canchas deportivas, pisos, bodegas, senderos peatonales y demás espacios solicitados por la interventoría, como medida de seguridad para facilitar la circulación de vehículos y peatones; y debe cumplir con la normatividad exigida por el Instituto Nacional de Vías en Colombia. La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.

- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

El método de aplicación de la pintura debe ser con llana

La Densidad de la Pintura tipo tráfico plástico en frío debe ser mayor o igual a 7,05 kg/galón

Para repintes sobre pinturas tipo tráfico en buenas condiciones, se debe lijar y limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. La limpieza se hace con: agua a presión, con escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión. Antes de aplicar la pintura se debe dejar secar bien la superficie.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura tipo tráfico y disolvente se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Si la pintura es para señalar o delimitar espacios, se debe colocar la guía, cinta o plataforma de referencia de tal forma que los gráficos, líneas, letras y demás, queden correctamente pintados; es decir: que se distingan las diferencias de colores, los hilos, las delimitaciones y consideraciones necesarias para que los acabados de la superficie sean arquitectónicamente agradables.

Se deben cumplir las especificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura tipo tráfico llana en frío se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos.**

Dicho pago incluye preparación de las superficies, demarcaciones, mediciones, resanes, retiro

de pintura existente de ser necesario, emporada, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN MUROS Y CIELOS

Esta actividad comprende la aplicación de pintura epóxica sobre muros y cielos estucados, superficies de Drywall y Superboard.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en laboratorios, hospitales, salas de cirugía, compostajes, espacios destinados a residuos sólidos y lugares que requieran asepsia. La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación.

Las áreas por pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe ser superlavable, resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Para repintes sobre pinturas epóxicas en buenas condiciones, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Lije suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

Aplique entre 2 y 3 manos de pintura epóxica con su respectivo catalizador. Para la aplicación de este tipo de pintura, el personal que trabaje en la actividad debe usar mascarillas autofiltrantes, y todos los

elementos necesarios para desarrollar el proceso de forma segura.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura epóxica, disolvente y catalizador se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Cuando la pintura no se esté utilizando, se debe mantener bien tapada para evitar su contaminación y evaporación de solventes. Se debe evitar la inhalación prolongada de los vapores y el contacto con la piel y los ojos.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Se deben cumplir las especificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago de este ítem contempla todos los **costos directos e indirectos** necesarios para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²).

Los costos incluyen cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, y cubrir con plástico o papel todos los elementos existentes a proteger, como lámparas, canaletas, zócalos, ventanas, puertas, muebles y pisos, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AIU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 4.1, 4.2, 4.7 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.



ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE
CONSTRUCCIÓN

**PINTURA
ANTIHumEDAD PARA
MUROS Y CIELOS**

**Especificaciones correspondientes
a los Ítems presupuestales
4.3 y 4.4**

PINTURA ANTIHumEDAD PARA MUROS Y CIELOS

Esta actividad comprende la aplicación de pintura antihumedad, sobre muros y cielos estucados. La pintura debe ser apta para ser aplicada en baños, zonas húmedas, patios, cuartos técnicos y zonas de piscinas (Vestieres).

La pintura aplicada debe impermeabilizar la superficie, ser superlavable y resistir presiones hasta de 3m de altura.

Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe impermeabilizar la superficie, ser superlavable, resistir presiones hasta de 3m de altura, ser resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros y cielos interiores, exteriores y zonas comunes, debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

La viscosidad de la pintura aplicada antihumedad debe ser mayor o igual a 105 KU

La densidad de la pintura aplicada antihumedad debe ser mayor o igual a 4.9 kg/gal

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Lije suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

Diluye la pintura con un 20% de agua.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura tipo tráfico y disolvente se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Aplique entre 2 y 3 manos con brocha o rodillo, para obtener un buen acabado en la pintura.

En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.

Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano ó capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa).

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago de este ítem, contempla todos los costos directos e indirectos necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m2).

Los costos incluyen cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, y cubrir con plástico o papel todos los elementos existentes a proteger, como lámparas, canaletas, zócalos, ventanas, puertas, muebles y pisos, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 4.3 y 4.4 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

PINTURA ANTIHUMEDAD PARA MUROS Y CIELOS

Esta actividad comprende la aplicación de pintura antihumedad, sobre muros y cielos estucados. La pintura debe ser apta para ser aplicada en baños, zonas húmedas, patios, cuartos técnicos y zonas de piscinas (Vestieres).

La pintura aplicada debe impermeabilizar la superficie, ser superlavable y resistir presiones hasta de 3m de altura.

Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe impermeabilizar la superficie, ser superlavable, resistir presiones hasta de 3m de altura, ser resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.

La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros y cielos interiores, exteriores y zonas comunes, debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

La viscosidad de la pintura aplicada antihumedad debe ser mayor o igual a 105 KU

La densidad de la pintura aplicada antihumedad debe ser mayor o igual a 4.9 kg/gal

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Lije suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

Diluye la pintura con un 20% de agua.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura tipo tráfico y disolvente se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Aplique entre 2 y 3 manos con brocha o rodillo, para obtener un buen acabado en la pintura.

En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.

Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano ó capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa).

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago de este ítem, contempla todos los **costos directos e indirectos** necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²).

Los costos incluyen cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, y cubrir con plástico o papel todos los elementos existentes a proteger, como lámparas, canaletas, zócalos, ventanas, puertas, muebles y pisos, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 4.3 y 4.4 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

	PINTURA ANTIBACTERIAL PARA MUROS Y CIELOS	Especificaciones correspondientes a los Ítem presupuestales 4.5 Y 4.6
<p>PINTURA ANTIBACTERIAL EN MUROS Y CIELOS</p> <p>Esta actividad comprende la aplicación de pintura antibacterial sobre muros y cielos estucados, superficies de Drywall y Superboard.</p> <p>La pintura debe ser apta para ser aplicada en laboratorios, hospitales, salas de cirugía, compostajes, espacios destinados a residuos sólidos y lugares que requieran asepsia. La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación.</p> <p>Las áreas por pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe ser superlavable, resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia.</p> <p>Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.</p> <p>Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascamientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia. • Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula. • Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos. <p>Para repintes sobre pinturas en buenas condiciones, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.</p> <p>La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Lije suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.</p> <p>Aplique entre 2 y 3 manos de pintura antibacterial. Para la aplicación de este tipo de pintura, el personal que trabaje en la actividad debe usar todos los elementos necesarios para desarrollar el proceso de forma segura.</p>		

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Se deben cumplir las especificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

Medida y pago

El pago de este ítem contempla todos los **costos directos e indirectos** necesarios para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²).

Los costos incluyen cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, guías de referencia para pintar señalizaciones requeridas, y cubrir con plástico o papel todos los elementos existentes a proteger, como lámparas, canaletas, zócalos, ventanas, puertas, muebles y pisos, retiro y reinstalación de cuadros y carteleras.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AIU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 4.1, 4.2, 4.7 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE
--	---	-------------------------------------

PINTURA TIPO ESMALTE

Esta actividad comprende la aplicación de pintura tipo esmalte sobre las siguientes superficies:

- 1) Puertas en madera y marcos metálicos
- 2) Cortinas enrollables metálicas
- 3) Rejas metálicas
- 4) Bajantes de aguas lluvias
- 5) Muros y Techos

La pintura debe ser apta para pintar sobre puertas de madera, marcos metálicos, rejas, cortinas enrollables, zinc, aluminio, láminas galvanizadas, metales, y demás elementos indicados por la interventoría.

En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos, se debe aplicar una capa delgada de Wash Primer para promover la adherencia del anticorrosivo. Luego, se debe aplicar una mano de pintura Anticorrosiva.

En madera sin pintura se debe aplicar una mano de esmalte diluido en proporción de un galón de esmalte con ¼ galón de disolvente.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Para repintes sobre pinturas esmalte en buenas condiciones, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de

polvo, mugre y grasa. Lije suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascaramientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma:

- Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia.
- Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula.
- Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos.

Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

Equipo de aplicación		Disolvente
Brocha o rodillo	1 galón	Máximo 15%
Pistola convencional	1 galón	25%

Tabla tomada como referencia de la página de Pintuco

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos.

En el momento de la aplicación, se debe tener en cuenta que la temperatura ambiental sea mayor a 5°C y la temperatura de la superficie mayor a 40°C.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Deje transcurrir entre 4 y 6 horas aproximadamente para aplicar la segunda mano de pintura.

Medida y pago

El pago correspondiente a las actividades relacionadas con pintura tipo esmalte se hará con base en las medidas y unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos por el contratista en su propuesta, **costos directos e indirectos**.

Dicho pago incluye preparación de las superficies, resanes, retiro de pintura existente de ser necesario, emporada, cinta para demarcación de áreas de superficies donde se aplicará pintura de tal manera que no se pinten espacios que no requieren ser pintados, aplicación de manos necesarias que garanticen el cubrimiento total del área, suministro de material, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 correspondientes a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
	Pintura para techos de acabado tipo Impra	Especificación correspondiente al ítem presupuestal



Profilan Plus o equivalente

6.1

PINTURA PARA TECHOS

La pintura debe ser apta para pintar sobre techos en madera. La pintura usada debe tener un terminado mate, debe ser fungicida, hidrófuga, semilavable y con excelente protección contra rayos Uv.

La pintura que se debe aplicar en los techos debe ser con acabado tipo Impra Profilan Plus o equivalente.

La superficie donde se aplicará la pintura debe estar limpia, seca, lisa y libre de partículas sueltas, grasa, hongos, moho o cualquier otro tipo de suciedad.

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia.

Medida y pago

El pago de este ítem, contempla todos los costos **directos e indirectos** necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²) medidos en proyección horizontal.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AIU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 6.1 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE

PINTURA PARA PISOS EN MADERA

Esta actividad corresponde a la aplicación de pintura para maderera tipo vitriflex o equivalente sobre pisos en madera.

La pintura aplicada debe tener buena resistencia al desgaste, a los rayones, excelente textura, resistente al agua, y con buena adherencia.

Antes de aplicar la pintura se debe lijar muy bien la superficie en sentido de las fibras de madera con el propósito de obtener buena adherencia.

La superficie donde se aplicará la pintura debe estar limpia, seca, lisa y libre de partículas sueltas, grasa, hongos, moho o cualquier otro tipo de suciedad.

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Se deben aplicar entre 3 y 5 (capas) según el nivel de tráfico al que estará sometida la superficie. El producto se debe dejar secar entre 3 y 4 horas entre manos (capas)

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.


Medida y pago

El pago de este ítem contempla todos los **costos directos e indirectos** necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²).

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas,

elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 6.2 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Vicerectoría Administrativa	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
	ESTUCO PLÁSTICO PROFESIONAL	Especificación correspondiente al Ítem presupuestal 7.1

ESTUCO PLÁSTICO PROFESIONAL

El estuco plástico debe ser apto para ser aplicado sobre morteros de revoque en muros y cielos, estructuras de drywall o revoque en seco.

El estuco plástico aplicado debe tener excelente resistencia a la humedad y a la intemperie, adherencia, resistencia al impacto, excelente acabado y nivelación.

Se debe verificar que la superficie se encuentre estructuralmente sólida, firme y bien fraguada, libre de fisuras o partes sueltas, sin polvo, grasa, aceite, o selladores de hormigón y agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del producto.

Se debe aplicar con llana metálica lisa o espátula, para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 manos (dependiendo del tipo de acabado y de la planitud de la superficie), combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación; el tiempo de secamiento entre capas debe ser del orden de 2 a 4 horas, dependiendo del clima.

Antes de aplicar el estuco sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.


Se debe lijar la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el estuco, realice el proceso de pintura 3 días después de aplicado el estuco (para pinturas base agua) o 6 días (para pinturas base aceite)

Medida y pago

El pago de este ítem contempla todos los **costos directos e indirectos** necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²).

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 7.1 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

 <p>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Vicerrectoría Administrativa</p>		CONSTRUCCIÓN
	<p>ARGAMASA PARA MUROS Y CIELOS</p>	<p>Especificación correspondiente al ítem presupuestal 7.2</p>
<p>ARGAMASA</p> <p>La argamasa debe ser apta para ser aplicada sobre muros y cielos.</p> <p>Antes de aplicar la argamasa sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.</p> <p>Se debe aplicar con llana metálica lisa o espátula, para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 manos (dependiendo del tipo de acabado y de la planitud de la superficie), combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación; el tiempo de secamiento entre capas debe ser del orden de 2 a 4 horas, dependiendo del clima.</p> <p>La aplicación de la argamasa debe ser en espacios autorizados por la interventoría y para ello se debe realizar una muestra inicial de tal forma que tanto interventoría como los arquitectos de la división de infraestructura física aprueben la construcción de ésta o de las recomendaciones pertinentes.</p> <p>Medida y pago</p> <p>El pago de este ítem, contempla todos los costos directos e indirectos necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.</p> <p>La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²).</p> <p>El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 7.2 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.</p>		
	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

RETIRO DE PINTURA

El retiro de pintura se debe realizar sobre las siguientes superficies:

- *Muros en Mampostería
- *Fachadas con acabado en piedra maní
- *Muros en concreto

El removedor empleado para el retiro de pintura debe estar diseñado con base de parafinas y ajustadores especiales.

La pintura debe ser removida en su totalidad y se debe tener especial cuidado con el hecho de no deteriorar el material de acabado de forma significativa. De evidenciarse desprendimientos o descascaramientos como resultantes de la aplicación del producto, se debe informar inmediatamente a la interventoría.

Medida y pago

El pago de este ítem contempla todos los **costos directos e indirectos** necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m2).

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 7.3 - 7.4 y 7.5 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

ANDAMIO CERTIFICADO

Para la utilización de los andamios certificados se debe cumplir con la norma NTC 1642 “Higiene y Seguridad, requisitos generales de seguridad en los andamios”

La base o amarre de los andamios debe ser firme, rígida y capaz de soportar la carga máxima de diseño; no debe estar sometida a asentamientos ni desplazamientos. No se deben utilizar como apoyo de andamios o plataforma, objetos inestables tales como: barriles, cajas o bloques.

Se deben instalar barandas y zócalos en todos los lados abiertos y extremos de la plataforma que se encuentre a una altura superior de 3m sobre el nivel del piso. Las barandas deben instalarse a una altura no menor de 0.9m ni mayor de 1m, los soportes de las barandas se deben espaciar a intervalos que no excedan de 3m. Los zócalos deben tener una altura de por lo menos 8cm.

La capacidad de carga en compresión de cada uno de los elementos que componen el armazón de un andamio debe ser como mínimo de 10 MPa (100 kg/cm³)

3.10.1 Medida y pago:

La medida se tomará por día (día), la forma de pago será la estipulada en el contrato. Incluye todos los **costos directos e indirectos** necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en los numerales 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11 , 7.12 correspondiente a los precios unitarios de la propuesta económica y a la presente especificación técnica.

BARNIZ PARA MADERA EN MUROS Y PISOS

La pintura debe ser apta para pintar sobre muros, pisos y techos en madera. La pintura usada debe proteger la madera del sol, lluvia, humedad y ataque de hongos.

La Viscosidad de la pintura debe ser mayor o igual a 58 KU
La Densidad de la pintura debe ser mayor o igual a 3.39 Kg/Gal

La superficie donde se aplicará la pintura debe estar limpia, seca, lisa y libre de partículas sueltas, grasa, hongos, moho o cualquier otro tipo de suciedad.

La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.

Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger con plástico o papel enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia.

Medida y pago

El pago de este ítem, contempla todos los costos **directos e indirectos** necesarios para para el suministro, mano de obra, transporte horizontal y vertical, herramienta y equipo.

La medición y pago de este ítem se hará por metro cuadrado (m²) medidos en proyección horizontal.

El pago correspondiente a inversión ambiental, numeral 3.2 discriminado en los costos indirectos (AU) incluye: elementos de trabajo en alturas, cinta de señalización, conos, balizas, elementos de protección personal, dotación de seguridad industrial y demás elementos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el correcto desarrollo de las actividades descritas en el numeral 7.13 correspondiente a los precios unitarios de la

propuesta económica y a la presente especificación técnica.